

Entwurf

ABZ-Siedlungen

Allmend und Kalkofen

Bestandesaufnahme und Massnahmenvorschläge



Zürich, 20. Juni 2014

Trägerschaft:

Bundesämter BFE, ARE, BWO / HSR - Hochschule für Technik Rapperswil / Wohnbaugenossenschaften Schweiz / sanu future learning / Kanton Zürich – Amt für Verkehr / Städte und Gemeinden: Basel, Bern, Horgen, Illnau-Effretikon, Zürich

Projektleitung:

Fussverkehr Schweiz / Club der Autofreien / VCS Verkehrs-Club der Schweiz

Impressum

ABZ-Siedlungen

Allmend und Kalkofen, Horgen

Bestandesaufnahme und Massnahmenvorschläge

erarbeitet im Rahmen des Projektes

MIWO – Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen Pilotprojekt zur Optimierung der wohnungsbezogenen Mobilität

Herausgeber

Fussverkehr Schweiz, Club der Autofreien der Schweiz, VCS Verkehrs-Club der Schweiz

Bearbeitung

Thomas Schweizer, dipl. phil II, Geograf, SVI, Fussverkehr Schweiz

Mitarbeit

Hochschule Rapperswil HSR, Abteilung Raumplanung

Klaus Zweibrücken, Dozent für Verkehrsplanung

Michal Arend, Dozent für Soziologie

Studierende des 3. Semester 2013 der Abteilung Raumplanung

Begleitgruppe

Theres Kuster, Stadt Zürich, Tiefbauamt, Mobilität und Planung

Eliane Leuzinger, Stadt Bern, Amt für Umweltschutz – Fachstelle Mobilitätsberatung

Marc Münster, sanu future learning ag

Viktoria Slukan, Amt für Verkehr, Kanton Zürich, Mobilitätsberatung in Unternehmen MIU

Stefan Schmidhofer, Allgemeine Baugenossenschaft Zürich ABZ, Projektleiter Umgebung und Ökologie

Monika Tschannen, Energie Schweiz für Gemeinden

Klaus Zweibrücken, HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Download und weitere Unterlagen zum Gesamtprojekte:

www.wohnenundmobilitaet.ch

Juni 2014

1. Einleitung

1.1 Allgemeines

Das Pilotprojekt «MIWO – Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen» wird vom Bund und einer breiten Trägerschaft unterstützt. Mit geeigneten Massnahmen soll die wohnungsbezogene Mobilität beeinflusst werden, mit dem Ziel weniger motorisierten Individualverkehr zu erzeugen.

Ähnlich wie beim bereits etablierten Mobilitätsmanagement in Unternehmen wird mit einer breiten Kooperation von Siedlungsverwaltungen, Bewohnerschaft und öffentlicher Hand ein Management-Instrument aufgebaut. Bei der wohnungsbezogenen Mobilität erhalten der öffentliche Verkehr sowie der Fuss- und Veloverkehr einen höheren Stellenwert und ihr Anteil soll gesteigert werden.

- Die Bewohnerinnen und Bewohner profitieren von einer geringeren Verkehrsbelastung innerhalb der Siedlung und in Siedlungsnähe sowie von einer besseren Verkehrsanbindung.
- Dank der Kenntnisse über die Mobilitätsbedürfnisse der Bewohnerschaft können die Wohnbauträger ihre Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur (Parkplätze, Veloabstellplätze) benutzergerecht und effizienter planen. Eine Beeinflussung des Verkehrsverhaltens hilft Kosten zu sparen.
- Eine Optimierung der wohnungsbezogenen Mobilität entlastet das Verkehrsnetz, spart Verkehr und damit Energie, schont die Umwelt und steigert die Attraktivität des gesamten Siedlungsraums.

Zehn unterschiedlich strukturierte Siedlungen in verschiedenen Städten und Agglomerationsgemeinden (Basel, Bern, Effretikon, Horgen, Lausanne und Zürich) konnten für das Pilotprojekt gewonnen werden.

Neben den konkreten Verbesserungsmassnahmen in den untersuchten Siedlungen war es auch das Ziel, eine standardisierte Methodik zu entwickeln, welche bezüglich Aufwand und Ertrag optimiert ist und für weitere Siedlungen angewendet werden kann. Folgende Instrumente wurden dabei entwickelt:

- Fragebogen für die Bewohnerbefragung
- Checklisten für Ist-Zustandsanalyse
- Gesprächsleitfaden für die Gespräche mit den Verwaltungen
- Checklisten für mögliche Verbesserungsmassnahmen

Die Erfahrungen und die Resultate der untersuchten Siedlungen werden auf dem Internet dokumentiert und können als Beispiele für die weiteren Arbeiten zu Rate gezogen werden.

Für die einzelnen Siedlungen wird je ein individueller Massnahmenplan erarbeitet. Er besteht aus Massnahmen, welche von der Verwaltung der Siedlung ergriffen und umgesetzt werden können sowie aus Massnahmen, welche zusammen mit der Stadt oder vor allem durch die Stadt umgesetzt werden müssen.

1.2 ABZ-Siedlungen in Horgen

Die ABZ-Siedlungen Allmend und Kalkofen sind zwei von zehn untersuchten Siedlungen. Sie liegen im oberen Ortsteil von Horgen, nahe der Autobahnauffahrt.

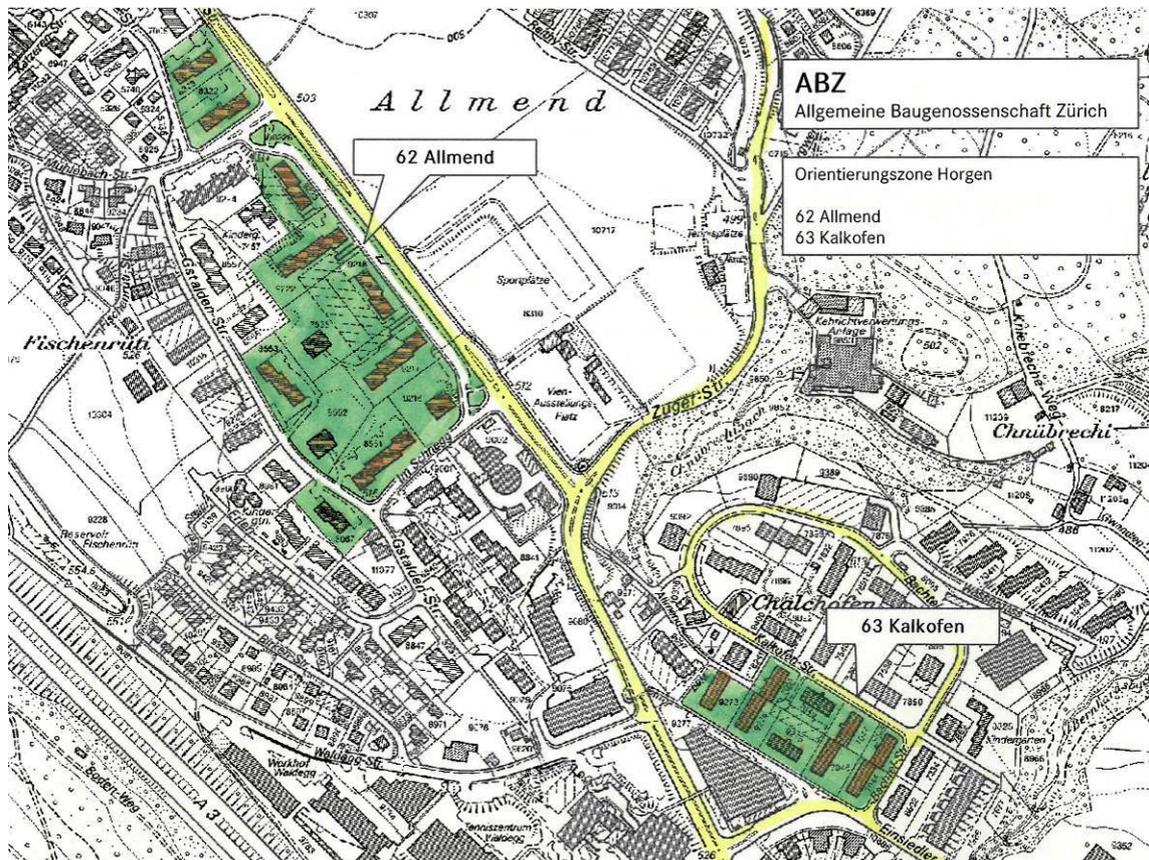


Abbildung 1: Lage der ABZ-Siedlung der Horgen Allmend und Kalkofen

Die ABZ-Siedlung Allmend umfasst 24 Wohngebäude mit zusammen 374 Wohnungen. Sie wurde 1968 bis 1974 erstellt und 2005 renoviert.

Die ABZ-Siedlung Kalkofen umfasst 9 Wohngebäude mit zusammen 160 Wohnungen. Sie wurde 1964 bis 1969 erstellt und 1979 aussen und 1996 innen renoviert.

Die beiden Siedlungen wurden 2003 von der ABZ erworben.

2. Methodik

Das Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen ist ein neu geschaffenes Konzept, welches sich aus folgenden Arbeitsschritten zusammen:

Analyse

- Mittels einer Befragung der Bewohnerschaft (im April 2013) wurden wichtige Aspekte des Mobilitätsverhaltens und der Mobilitätsbedürfnisse erfasst. Zur Befragung über alle Siedlungen besteht ein separater Bericht (vgl. www.wohnenundmobilitaet.ch).
- Mit einer Ist-Zustandsanalyse der baulichen und räumlichen Voraussetzungen wurden Schwachstellen in der Siedlung und im Quartier identifiziert.
In den vorliegenden Siedlungen war zusätzlich die Hochschule Rapperswil, Abteilung Raumplanung, eingebunden. Studierende analysierten im Rahmen einer Semesterarbeit den Istzustand und erstellten Mobilitätspläne und Mobilitätskonzepte mit konkreten Verbesserungsvorschlägen.
- In Gesprächen mit den Verantwortlichen der Liegenschaftsverwaltungen wurden weitere Aspekte der wohnungsbezogenen Mobilität vertieft und die Ist-Zustandsanalyse ergänzt. (Gespräch vom 26.08.2013 zwischen Stefan Schmidhofer, Markus Senn und Franziska Lipuner von der ABZ)

Massnahmenkatalog

- Aufgrund der Analyse werden mögliche Massnahmen abgeleitet und aufgelistet.
- Diese Liste wird sowohl mit der Verwaltung der ABZ als auch mit VertreterInnen der Gemeinde Horgen besprochen und die Massnahmen priorisiert.

Umsetzung

Die Umsetzung von kleineren Massnahmen kann noch innerhalb des Projektlaufzeit an die Hand genommen werden. Grössere Massnahmen können bestenfalls angeschoben werden.

Evaluation

Bei allen untersuchten Siedlungen besteht ein kleineres oder grösseres Potential für Verbesserungsmassnahmen. Damit konnte nachgewiesen werden, dass ein Mobilitätsmanagement im Wohnbereich grundsätzlich Sinn macht. Die Wirksamkeit einzelner Massnahmen kann erst in einem späteren Zeitpunkt – nach der Umsetzung von Massnahmen – ermittelt werden. Grundsätzlich kann aber bereits mit dem Aufzeigen von Potentialen eine Sensibilisierung der Verantwortlichen erreicht werden. Dies ist ein wichtiger Schritt, dass künftig im Vorfeld von Renovationen und Sanierungen der Bereich Mobilität vermehrt untersucht wird und Massnahmen für die Planung abgeleitet werden.

3. Bewohnerumfrage

3.1. Repräsentativität

Rücklauf Fragebogen

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Muri-feld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr. | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Total |
|--------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|-----------------------|----------------|-----------------|------------------|-------|
| Anzahl Haushalte je Siedlung | 189 | 186 | 126 | 266 | 132 | 127 | 374 | 160 | 495 | 2055 |
| Anzahl retournierte Fragebogen | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 |
| Rücklauf in % | 26% | 40% | 38% | 31% | 28% | 20% | 16% | 16% | 41% | 29% |
| Anzahl Haushalte | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 |
| Anzahl Personen | 99 | 173 | 110 | 180 | 71 | 54 | 135 | 61 | 334 | 1217 |
| Anzahl Personen pro Haushalt | 2.0 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 1.9 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 1.7 | 2.0 |

Von untersuchten Siedlungen liegen zwei in Horgen. Sie umfassen 374 bzw. 160 Haushalte. Alle Haushalte wurden befragt. Der Rücklauf betrug bei beiden Siedlungen 16%. Das ist im Quervergleich mit anderen Siedlungen eher gering. Verschiedene Aspekte bezüglich Repräsentativität wurden geprüft. Die Angaben für alle Haushalte stützen sich auf die Angaben der ABZ und zeigen folgendes Bild:

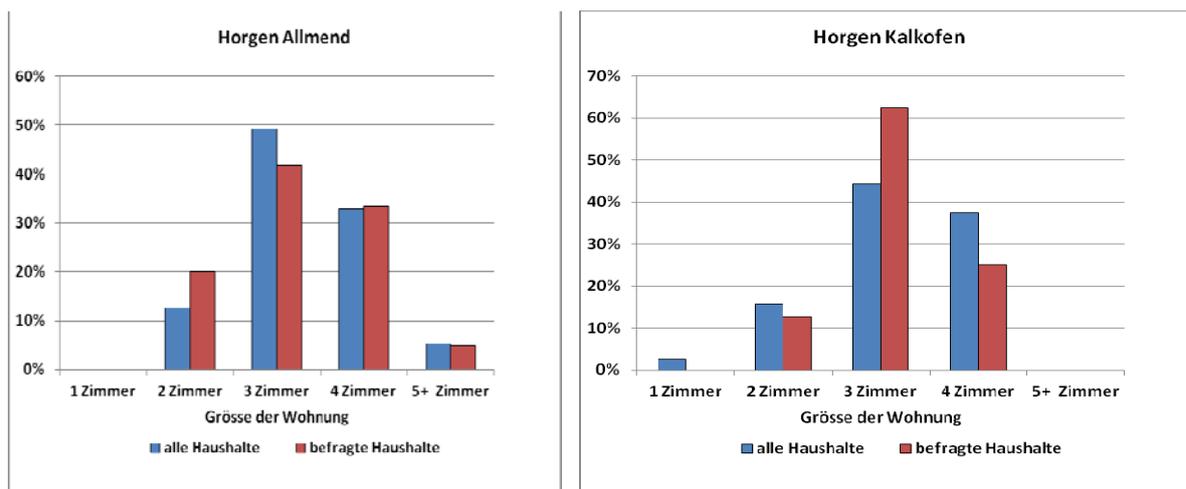


Abbildung 2: Wohnungsgrösse gemäss Angaben ABZ (alle Haushalte) und gemäss Befragung

Bezüglich Wohnungsgrösse zeigt sich eine gute Übereinstimmung von befragten Haushalten und allen ABZ-Haushalten in Horgen (vgl. Abb. 2)

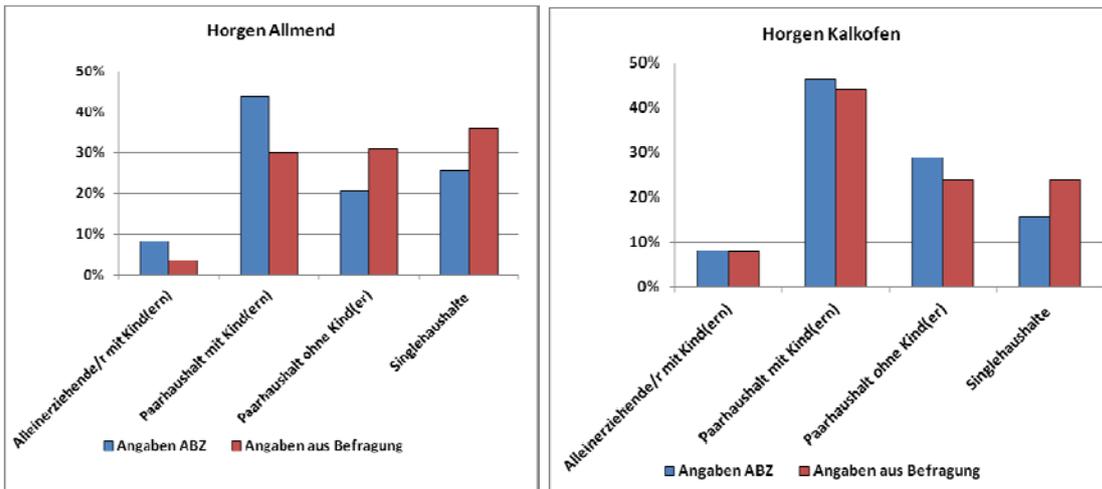


Abbildung 3: Haushaltstyp gemäss Angaben ABZ und gemäss Angaben aus der Befragung

Bei der Haushaltstruktur sind Singlehaushalte leicht übervertreten, Paarhaushalte mit Kinder sind in Horgen Allmend ebenfalls übervertreten in Horgen Kalkofen untervertreten. Insgesamt sind die Abweichungen aber gering.

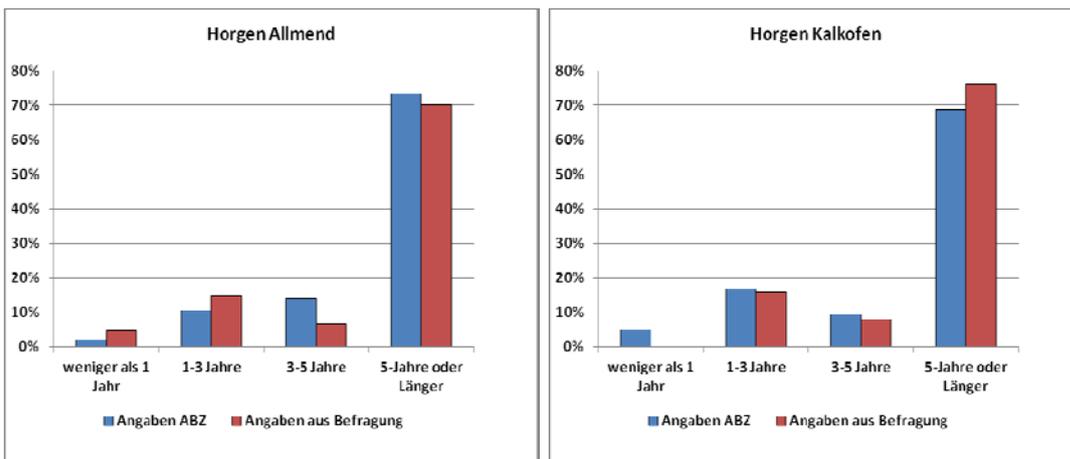


Abbildung 4: Wohndauer gemäss Angaben ABZ und gemäss Angaben aus der Befragung

Die Verteilung der Wohndauer zeigt eine gute Übereinstimmung. Allerdings konnte keine zusätzliche Differenzierung bei den längeren Mietdauern gemacht werden, da die ABZ keine Kenntnis hat über die Dauer der Mietverhältnisse vor dem Erwerb der Siedlung hat.

Fazit:

Trotz gewisser Abweichungen von den Angaben der ABZ für alle Bewohner und den Angaben aus den Befragungen zeigt sich eine gute Repräsentativität für die untersuchten Aspekte.

3.2. Ergebnisse der Befragung

Im folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse präsentiert:

Eine ausführliche Auswertung der Befragung befindet sich in einem separaten Bericht. Dieser ist downloadbar unter www.wohnenundmobilitaet.ch

Verkehrsmittel: Anzahl Autos

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Muri-feld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Total | CH-Mittel |
|--------------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|-------|-----------|
| befragte Haushalte | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 | |
| Anzahl HH ohne Auto | 15 | 38 | 35 | 60 | 29 | 5 | 16 | 4 | 136 | 338 | |
| Anzahl HH ohne Auto in % | 30% | 51% | 73% | 72% | 78% | 19% | 26% | 16% | 68% | 56% | 21% |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Anzahl HH mit 1 Auto | 25 | 29 | 12 | 22 | 8 | 19 | 24 | 12 | 61 | 212 | |
| Anzahl HH mit 2 Auto | 9 | 7 | 1 | 1 | 0 | 2 | 20 | 7 | 4 | 51 | |
| Anzahl HH mit 3 Auto | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 | |
| Total HH mit Autos | 35 | 36 | 13 | 23 | 8 | 21 | 45 | 21 | 65 | 267 | |
| Anzahl Autos | 46 | 43 | 14 | 24 | 8 | 23 | 67 | 32 | 69 | 326 | |
| Anzahl Autos pro HH | 0.92 | 0.58 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.88 | 1.10 | 1.28 | 0.34 | 0.54 | 1.2 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Anzahl Bew. in befr. HH | 99 | 173 | 110 | 180 | 71 | 54 | 135 | 61 | 334 | 1'044 | |
| Motorisierungsgrad Anzahl Autos /Pers. | 0.46 | 0.25 | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.43 | 0.50 | 0.52 | 0.21 | 0.27 | 0.51 |

Die Siedlungen Allmend und Kalkofen weisen im Quervergleich zu den anderen untersuchten Siedlungen einen hohen Motorisierungsgrad auf. Er liegt deutlich höher als die städtischen Siedlungen (Ausnahme Erlentor Basel). Er liegt aber im Bereich des gesamtschweizerischen Mittels.

Die Zahl der autofreien Haushalte ist in der Siedlung Allmend mit 26% über dem schweizerischen Mittel von 19%. In der Siedlung Kalkofen ist sie mit 16% leicht unter dem Durchschnitt.

Verkehrsmittel: Anzahl Velos

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Muri-feld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Alle Siedlungen | CH-Mittel |
|---------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------|
| befragte Haushalte | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 | |
| Haushalt mit Velos | 35 | 60 | 37 | 71 | 28 | 16 | 24 | 10 | 129 | 407 | |
| Anteil HH mit Velos | 70% | 81% | 77% | 86% | 76% | 62% | 39% | 40% | 64% | 67% | 68% |

Der Anteil der Haushalte mit Velos ist mit 39% bzw. 40% tiefer als in allen anderen Siedlungen und auch tiefer als das schweizerische Mittel von 68%. Lediglich eine Person hat angegeben, sie habe ein Elektrovelo.

Verkehrsmittel: Anzahl Abos des öffentlichen Verkehrs

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Murifeld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Alle Siedlungen | CH-Mittel |
|---|----------------|---------------------|---------------------|---------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------|
| befragte Haushalte | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 | |
| Anteil HH mit GA oder Verbund Abos | 31% | 35% | 43% | 33% | 43% | 30% | 22% | 26% | 68% | 47% | 23% |
| Anteil Haushalte <u>ohne</u> ÖV-Abos (kein GA, Verbund- oder Halbtax-Abo) | 34% | 8% | 6% | 4% | 8% | 23% | 48% | 36% | 8% | 15% | 43% |

Der Anteil der Haushalte mit Abos des öffentlichen Verkehrs liegt deutlich unter dem Mittel der übrigen untersuchten Siedlungen liegt aber im Bereich des CH-Mittel

Carsharing: Anzahl Mitglieder bei Mobility

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Murifeld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Alle Siedlungen | CH-Mittel |
|----------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------|
| befragte Haushalte | 50 | 74 | 48 | 83 | 37 | 26 | 61 | 25 | 201 | 605 | |
| Anteil Mitglieder Mobility | 3% | 3% | 8% | 9% | 3% | 2% | 6% | 0% | 14% | 8% | 5% |

In der Siedlung Allmend haben von den 61 befragten Haushalten bzw. von 135 befragten Personen 8 angegeben, dass sie Mitglied von Mobility sind. Das entspricht einer Quote von 6%.

Das ist erstaunlich hoch und liegt über dem CH-Mittel. In der Siedlung Kalkofen hat aber niemand der Befragten eine Mitgliedschaft.

Fahrleistung

| | Basel Erlentor | Basel Im langen Loh | Bern Ausserholligen | Bern Murifeld | Bern Wyler | Effretikon Rappenstr | Horgen Allmend | Horgen Kalkofen | Zürich Wipkingen | Total | CH-Mittel |
|-------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------|------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|--------|-----------|
| Fahrleistung pro HH | 14'882 | 5'074 | 2'448 | 2'966 | 1'959 | 9'596 | 14'533 | 15'401 | 3'339 | 6'195 | |
| Fahrleistung pro Person | 7'516 | 2'171 | 1'068 | 1'368 | 1'021 | 4'620 | 6'567 | 6'312 | 2'009 | 3'590 | |
| Fahrleistung pro Auto | 18'603 | 8'733 | 9'792 | 10'704 | 9'063 | 10'848 | 13'231 | 12'834 | 9'726 | 12'391 | 12'000 |

Die beiden Siedlungen Allmend und Kalkofen weisen Fahrleistungen pro Auto auf, welche über dem CH-Mittel liegen. Von den untersuchten Siedlungen weist einzig Basel Erlentor höhere Fahrleistungen auf.

3.3. Angaben zur Parkierung

Auf Grund der befragten Haushalte wurde die Zahl der Autos, Motorräder und Velos der gesamten Siedlung hochgerechnet und mit dem Vermietungsspiegel der Siedlung verglichen.

| | in den befragten Haushalten | Hochrechnung für alle Haushalte (Rücklauf 16%) | Vermietet an Bewohnende gemäss Angaben ABZ |
|---|-----------------------------|--|--|
| Anzahl Autos Allmend | 67 | 402 | 410 |
| Anzahl Autos Kalkofen | 32 | 192 | 170 |
| Anzahl Motorräder, Roller, Mofas Allmend | 4 | 24 | 18 |
| Anzahl Motorräder, Roller, Mofas Kalkofen | 17 | (132) | 14 |
| Anzahl Velos Allmend | 46 | 276 | k.A |
| Anzahl Velos Kalkofen | 22 | 132 | k.A |

Allmend

Insgesamt bestehen gemäss Hochrechnung 402 Autos in der Siedlung Allmend.

Gemäss Angaben der ABZ bestehen in der Siedlung Allmend 419 vermietbare Parkplätze, (+26 Besucherparkplätze).

410 Parkplätze sind an Bewohner vermietet, 6 sind fremdvermietet. Der Leerstand beträgt 3 Parkplätze. Die Hochrechnung stimmt somit sehr gut mit der Vermietungsspiegel überein.

Es werden 18 Motorrad-Abstellplätze zur Vermietung angeboten. Kleinere Motorräder stehen darüber hinaus in Velokellern. Auch hier stimmt die Zahl gut mit dem Vermietungsspiegel überein.

Kalkofen

Insgesamt bestehen gemäss Hochrechnung 192 Autos in der Siedlung Kalkofen.

Gemäss Angaben der ABZ bestehen in der Siedlung Allmend 170 vermietbare Parkplätze, (+7 Besucherparkplätze).

169 Parkplätze sind an Bewohner vermietet, fremdvermietet sind keine. Der Leerstand beträgt ein PP. Die Autobesitzer sind somit in der Befragung leicht übervertreten.

Die Motorradbesitzer sind deutlich übervertreten. Im Bereich Motorrad sind daher Aussagen nicht repräsentativ für die Siedlung Kalkofen.

4. Bestandesaufnahme in der Siedlung Allmend / Kalkofen

4.1. Standort

Die Siedlungen Allmend und Kalkofen liegt peripher zum Siedlungszentrum von Horgen. Die Entfernung zum Stadtzentrum Horgen beträgt 2 km Luftlinie und 100m Höhendifferenz.

4.2. Öffentlicher Verkehr

Auf der 5-teiligen Skala der ÖV-Güteklasse (gemäss GIS-Browser Kt. Zürich) werden die Siedlungen Allmend und Kalkofen der ÖV- Güteklasse C und teilweise D zugewiesen (C = genügende Erschliessung, D = geringe Erschliessung).

Die Luftlinie zum Bahnhof Horgen beträgt ca. 2 km. Entfernung zum Bahnhof Horgen Oberdorf ca. 1.8 km.

Es bestehen insgesamt 3 Buslinien (131, 132 und 155), welche die Siedlungen mit dem Zentrum von Horgen verbinden. Es gibt stündlich 5 Verbindungen, am Abend und am Sonntag stündlich 2 Verbindungen. Vom Bahnhof Horgen sind die Wohnsiedlungen mit dem Bus in 10–12 Minuten zu erreichen.

Die Haltestelle Waldegg, direkt vor dem Einkaufszentrum, liegt optimal, ist gut ausgestattet (inkl. Abfahrtsanzeige in Echtzeit). Sie wird aber nur in einer Richtung bedient (Richtung Horgen Bahnhof). Die Ausstiegshaltestelle ist entweder Horgen Schnegg oder es muss der Umweg über die Haltestelle Bocken gemacht werden.



Abb. 5 Links Haltestelle Schnegg an der Zugerstrasse, rechts Haltestelle Schnegg an der Einsiedlerstrasse.

Die Haltestelle Schnegg besteht aus 3 Haltekanten, welche ca. 70m bzw. 150m auseinander liegen. Das Auffinden der verschiedenen Haltekanten und die Logik, welche Haltekante für welchen Bus mit welcher Destination sinnvoll ist, ist für Auswärtige nicht nachvollziehbar und dürfte auch für ÖV-ungewohnte Bewohner schwer verständlich sein.



Abb. 6 Links Haltestelle Gehren, rechts Haltestelle Waldegg

Die Haltestelle Gehren ist für den nördlichen Teil der Siedlung Allmend die nächste Haltestelle. Dort fährt der Bus im ½-Stundentakt. Eine zusätzliche Verbindung besteht, wenn der Bus in die „falsche“ Richtung genommen wird und bei der Haltestelle Waldegg umgestiegen wird.

Die Ausstattung und Zugänglichkeit der Haltestellen ist unterschiedlich. Während die Haltestelle Waldegg bezüglich der Siedlung Kalkofen sehr gut liegt, der Warteraum attraktiv ist (direkt vor dem Eingang des Einkaufszentrum), ist die Haltestelle Schnegg an der Zugerstrasse nur über eine enge, unübersichtliche Unterführung mit dem Quartier verbunden.

Die Haltestelle Schnegg und Gehren an der Einsiedlerstrasse sind mit Witterungsschutz und Wartebank ausgerüstet. Die Lage an der stark und schnell befahrenen Einsiedlerstrasse und der Zugang zur Haltestelle sind aber wenig attraktiv.

Die Befragten sind grossmehrheitlich zufrieden mit dem ÖV. Ungenügenden ÖV-Verbindungen am Abend und am Sonntag wurden im Bemerkungsfeld in den Fragebogen dreimal erwähnt, ein viertes Mal wurde die ÖV-Qualität explizit als gut bezeichnet.

Fazit: Obwohl die effektive Erschliessung relativ gut ist, wird die Qualität des ÖV nicht optimal ausgeschöpft. Die Verständlichkeit, Zugänglichkeit, und Aufenthaltsqualität an den Haltestellen sollte verbessert werden.

4.3. Veloverkehr und Veloabstellanlagen

Die Voraussetzungen zum Velofahren sind in Horgen Allmend und Kalkofen als wenig optimal zu bezeichnen. Das Quartier Kalkofen ist nur mit Umwegen für den Veloverkehr zugänglich. Der bestehende Radstreifen auf der Einsiedlerstrasse /Zugerstrasse zum Einkaufszentrum Waldegg ist nur für geübte Velofahrer nutzbar und verläuft entlang einer sehr stark befahrenen Strasse, welche mit hohen Geschwindigkeiten befahren wird. Eine durchgehende Radverbindung zum Ortszentrum fehlt für beide Siedlungen. Insbesondere fehlt eine Verbindung auf der Zugerstrasse (vom Ortszentrum zum Knoten Einsiedlerstrasse / Zugerstrasse).

Die Veloverbindung von der Siedlung Allmend zum Einkaufszentrum verläuft entweder über die Hauptachse (Einsiedlerstrasse / Zugerstrasse) und ist damit mit Umwegen verbunden. Eine direkte Verbindung von der Gstaldenstrasse zur Waldeggstrasse ist als Fussweg ausgestaltet und mit einem Fahrverbot belegt. Auf der Fortsetzung muss ebenfalls die Zugerstrasse gequert werden.

Erschwerend für die Velonutzung sind:

- Höhenunterschiede zum Zentrum Horgen
- Stark belastete Strassen
- Relativ grosse Distanzen
- Ungenügende Radweginfrastruktur

Veloabstellplätze in der Siedlung

Die Ausstattung mit Veloabstellplätzen ist in beiden Siedlungen eher knapp. Die Ausstattung der Veloabstellräume ist sehr unterschiedlich. Teilweise sind die Räume ebenerdig, gut zugänglich und teilweise sind die Räume nur über Treppen erreichbar. Es bestehen teilweise Räume, ohne jegliche Infrastruktur, insbesondere die Möglichkeit, die Velos anzuschliessen. In anderen Räumen bestehen Velohaken. Diese sind aber nicht für alle Leute nutzbar.

Bei der Besichtigung ist aufgefallen, dass viele Velos nicht in einem fahrtauglichen Zustand sind.



Abb. 7 Blick in Veloabstellräume

Die Veloräume dienen oft auch für das Abstellen von Kinderwagen und Aussenspielgeräten. Aufgrund der ungünstigen topografischen Lage und der bisher fehlenden Verbindungen, besteht zur Zeit kein grosser Mangel an Plätzen.

Innerhalb der Siedlung Allmend fällt auf, dass die Zufahrten vom übergeordneten Strassennetz zu den Abstellanlagen nicht aktiv geplant sind. Verschiedene Wunschlinien fehlen oder sie verlaufen auf Fusswegen, welche nicht geeignet sind für die gemeinsame Führung des Fuss- und Veloverkehrs.

Von Seiten der Bewohnenden wird die Zufriedenheit mit den Velowegen als kritisch eingestuft. Explizite Bemerkungen zur Velo-Infrastruktur wurden aber – anders als bei anderen Siedlungen – keine gemacht.

Die Velonutzung ist sehr gering (vgl. Abb. 8). Viele Haushalte verfügen nicht über ein Velo oder benutzen es seltener als 1x wöchentlich.

4.4. Fussverkehr und Aufenthalt

Das übergeordnete Fusswegnetz weist eine relativ grosse Maschenweite auf. Zudem bestehen Lücken und Mängel in der Attraktivität. Die Erschliessung der beiden Siedlungen Allmend und Kalkofen ist stark auf das Auto ausgerichtet. Die Wunschlinien von den Hauseingängen zu den ÖV-Haltestellen fehlen teilweise oder sind als schmale Plattenwege mit Treppen angelegt. Die Ausgestaltung entspricht eher einer untergeordneten Wegführung. Die Aufenthaltsqualität an den Haltestellen Schnegg und Gehren und die gesamte Strassenraumgestaltung der Einsiedlerstrasse in diesem Bereich ist stark verbesserungswürdig.

Die Siedlungen Allmend und Kalkofen sind nur über zwei Fusswege mit dem Ortszentrum verbunden. Sie sind im Bereich der Einsiedlerstrasse schlecht auffindbar, wenig attraktiv und nicht ausgeschildert.

Kalkofen ist nur über Unter- oder Überführungen erschlossen. Der Zugang zur Unterführung und die Unterführung zur Haltestelle Schnegg selber sind wenig fussgängerfreundlich und nicht behindertengerecht. Auch die Überführung beim Einkaufszentrum Waldegg ist nur über Treppen erreichbar.

Die Strasse im Schnegg und die Mühlebachstrasse weisen für eine Quartierstrasse grosse Querschnitte von 10.5m auf. Die beidseitigen Trottoirs sind 2.5 und 2m breit, die Fahrbahn 6m. Das Erscheinungsbild ist damit stark auf den MIV ausgerichtet. Insbesondere führen die Einmündungstrichter mit ihren grossen Radien zu grossen Querungsdistanzen.

Die Siedlung Allmend weist innerhalb der Siedlung viele Grünflächen und Bäume auf. Es bestehen diverse internen Wegverbindungen. Die Vorbereiche der Hauseingänge sind mehrheitlich unattraktiv.



Abb. 8 Eingangsbereich in der Allmend

Steile Treppen, ohne genügenden Witterungsschutz führen direkt auf die Zirkulationsflächen des motorisierten Verkehrs.

Von Seiten der Bewohnenden wird allerdings die Zufriedenheit mit den Fusswegen als hoch eingestuft. Explizite Bemerkungen zur Fusswegeninfrastruktur: Fussweg von der Waldegg ins Zentrum der Stadt sollte besser beschriftet werden.

4.5. Motorisierter Individualverkehr und Verkehrsregime

Die Erschliessung mit dem MIV ist durch den nahen Autobahnanschluss als sehr gut zu bezeichnen. Die Zugerstrasse im Bereich des Waldegg-Centers ist mit 17'000 Fahrzeugen sehr stark belastet. Diese teilen sich je hälftig auf die Zugerstrasse im unteren Teil und die Einsiedlerstrasse Richtung Horgen Oberdorf auf.

Die gute MIV-Erschliessung zeigt sich auch in der Benutzungshäufigkeit des Autos und im Vergleich mit dem Velo und längeren Fusswegen.

70% brauchen das Auto 5-mal pro Woche oder häufiger. Weitere 10 – 20% benutzen es 3 – 4 Mal wöchentlich. Längere Fusswege werden nur etwas weniger häufig unternommen, die Velonutzung ist jedoch stark unterdurchschnittlich.

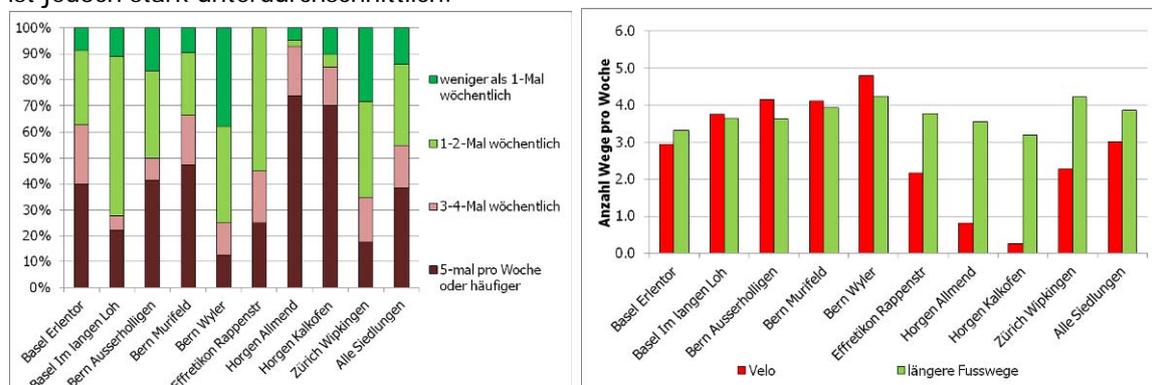


Abb. 8 Benutzungshäufigkeit von Auto (linke Grafik) und Anzahl Wege mit dem Velo und sowie längere Fusswege

Verkehrsregime

Die Gemeinde Horgen hat für das gesamte Gemeindegebiet Tempo-30-Zonen eingerichtet. Auf den verschiedenen Quartierstrassen in der Allmend und im Kalkofen wird die Geschwindigkeit mit baulichen Massnahmen (horizontale und vertikale Versätze) reduziert.

Parkplätze

Die Zahl der Autos pro Haushalt liegt in der Allmend bei 1.1, bei Kalkofen bei 1.2. Alle vorhandenen Parkplätze sind belegt. Aufgrund der Bemerkungen aus den Fragebogen zeigt sich, dass zusätzliche Parkplätze gewünscht werden, teils für die Miete, teils auch für die Besucher. Zudem wird moniert, dass viele Autos ohne Nummernschilder auf den Parkplätzen stehen. Dabei handelt es sich gemäss Auskunft des Hauswartes um Wechselnummern. Das Zweitauto wird dann nur am Wochenende oder für Repräsentationszwecke benützt.

| Auto-Parkplätze | Anzahl Allmend | Anzahl Kalkofen | Preise in CHF |
|--|-----------------------|------------------------|----------------------|
| oberirdische für Bewohnende | 85 | 184 | 35.-/39.- |
| unterirdische für Bewohnende (Einstellhalle) | 85 | 235 | 94.-/95.- |
| In Garagenboxen (Einzel/Doppel) | | | 110.-/113.- |
| Total (Anzahl) | 170 | 419 | |
| Separate Angabe: für Besuchende (Anzahl) | 7 | 26 | |

Die Unterniveau-Garage liegt seitlich der Wohngebäude. Es gibt keine direkte Verbindung von der Tiefgarage zum Treppenhaus. Es muss somit ein kleiner Fussweg vom Parkplatz bis zum Wohnungseingang unternommen werden. Die Preise für einen Abstellplatz variieren je nach Komfort. Ein Aussenparkplatz ist mit CHF 35.- leicht teurer als ein öffentlicher PP (Nachtgebühr CHF 30.-)

Öffentliche Parkierung

Entlang der Quartierstrassen besteht eine geringe Zahl öffentlicher Parkplätze. Sie sind mit einer Nachtgebühr bewirtschaftet.

4.6. Carsharing

Acht Personen in der Siedlung Allmend sind Mitglied von Mobility. Es gibt jedoch keinen Mobility-Standplatz in der Nähe. Die nächsten Autos stehen am Bahnhof Horgen, bzw. Horgen Oberdorf und sind somit 2 km bzw. 1.8km entfernt.

In der Siedlung Kalkofen war niemand der befragten Mitglied von Mobility.

4.7. Versorgung; Einkauf und Dienstleistungen

Zentraler Versorgungspunkt ist der Coop im Waldeggcenter. Das Waldeggcenter wird nach einer Handänderung neu gestaltet und aufgewertet. Die heute desolate Situation mit einem grossen Leerstand an Ladenlokalen soll damit behoben werden. Auch die Anbindung an die Quartiere soll verbessert werden.

Für die grosse Bevölkerung in den Quartieren Allmend und Kalkofen ist dieser eine Laden, welcher zudem von der Erreichbarkeit für die Siedlung Allmend eher ungünstig liegt, nach wie vor knapp genügend.

Die Einkaufssituation wird von den Befragten zwar mehrheitlich als zufriedenstellend eingestuft. Es gibt aber auch einige Leute, namentlich in der Allmend, welche unzufrieden angekreuzt haben. Neben dem Waldegg-Center werden die Einkäufe auch im gut erreichbaren Seedammcenter oder im Einkaufcenter Sihlcity gemacht.

5. Massnahmenvorschläge

Aufgrund der verschiedenen Analysen

- Informationen aus der Bewohnerumfrage
- den Analysen vor Ort
- den Inputs von den Studierenden
- dem Erstgespräch mit der ABZ-Verwaltung

wurden Massnahmenvorschläge entwickelt.

5.1 Massnahmenvorschläge zuhanden der Gemeinde Horgen

| Nr | Massnahme |
|----|---|
| 1 | <p>Massnahmen ÖV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Haltestellen sollten als Doppelhaltestellen konzipiert werden. • Die (Aussteige-)Haltestelle Schnegg an der Zugerstrasse wird ergänzt um eine Haltekante talwärts • Die Haltestelle Waldegg wird ergänzt um eine Aussteige-Haltekante vis à vis der bestehenden Haltestelle • Die Wendeschleufe des Busses des 131 wird neu über die Bachtelstrasse / Kalkofenstrasse geführt und erhält an der Bachtelstrasse eine neue Haltestelle. Damit ist das Quartier Kalkofen besser an den ÖV angeschlossen. <p>Insgesamt wird dadurch die Linienführung des ÖV verständlicher, die Wege kürzer und attraktiver</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haltestelle Gehren; Ausgestaltung als Fahrbahnhaltestelle, damit kann die Haltekante erhöht, die Behindertengerechtigkeit verbessert und der Bus beschleunigt werden. Zudem ist es ein Element einer Verkehrsberuhigung auf der Einsiedlerstrasse. • Optional kann der Bus Nr. 131 über die Gstaldenstrasse geführt werden. (Chilbi-betrieb). Damit könnte die Siedlung Allmend sowie die Quartiere an der Erlen- und Birkenstrasse besser an ÖV-Netz angeschlossen werden. |
| 2 | <p>Neugestaltung Einsiedlerstrasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neugestaltung der Einsiedlerstrasse im Abschnitt von der Zugerstrasse bis zur Haltestelle Gehren. Reduktion der Querschnitte, Reduktion der Abbiegespuren. |
| 3 | <p>Zusätzliche Querung über Einsiedlerstrasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer zusätzlichen Fussgängerquerungen von der Siedlung Allmend über die Einsiedlerstrasse zum Sportplatz und weiter als direkte Fussverbindung an die Reithystrasse. Im Schatten der Fussgängerschutzinsel kann auch ein Veloabbiegespur eingerichtet werden. Dadurch ist eine Zu- und Wegfahrt für die Velos direkt von der Siedlung in die Einsiedlerstrasse möglich. |
| 4 | <p>Aufwertung Fusswege im gesamten Quariter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Wege von der Bushaltestelle Im Schnegg zur Siedlung Allmend und Kalkofen sowie generell im gesamten Quartier sind alle mit Umwegen verbunden. Sie sind wenig attraktiv und schlecht auffindbar. Es braucht ein Erschliessungskonzept Fusswege (inkl. Wegweiser), welches sowohl den öffentlichen Strassenraum als auch die anschliessenden Verbindungen in der Siedlung berücksichtigt. |
| 5 | <p>Neugestaltung Knoten Einsiedlerstrasse / Zugerstrasse</p> |

- Neugestaltung der Einmündung Zugerstrasse Einsiedlerstrasse z.B. als Kreisel (Gestalterische Aufwertung mit Bäumen und Grünflächen)
- Aufhebung Unterführung; Schaffung Fussgängerstreifen über alle drei Strassenarme
- Schaffung einer Veloverbindung zwischen Kalkofenquartier und Kreisel, bzw. Allmend
- Neugestaltung Bushaltestelle Schnegg an der Zugerstrasse
- Zusätzliche Haltekante bei der Haltestelle Schnegg talwärts. Damit können kürzere Umsteigefreie Beziehungen auch für die Leute der Allmend angeboten werden und kürzere Verbindungen für Leute im nördlichen Teil des Quartiers Kalkofen.



Quelle; Semesterarbeit HSR, Verkehrsplanung 3 (2013): Verfasser: Jakob Müller, Gianna Müller, Benno Ender

6 Neugestaltung Knoten Zugerstrasse / Waldeggstrasse



Quelle; Semesterarbeit HSR, Verkehrsplanung 3 (2013): Verfasser: Yannick Marti - Stefan Pfister - David Wyss

- Neugestaltung Einmündung Waldeggstrasse in Einsiedlerstrasse. Vorschlag Kreisel mit ebenerdiger Fussgängerführung. Der Allmendweg wird zwischen dem Kreisel und der Einmündung in die Einsiedlerstrasse neu gestaltet und als direkte komfort-

| | |
|-----------|--|
| | <p>table Veloverbindung angeboten. Die Einfahrt zum Parking wird redimensioniert und damit eine Aufwertung für die Fussgänger geschaffen.</p> |
| 7 | <p>Neugestaltung der Eingangstoren zu Tempo-30-Zonen</p>  <p>Quelle: Semesterarbeit HSR, Verkehrsplanung 3 (2013): Verfasser: Jakob Müller, Gianna Müller, Benno Ender</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Querung über die Strasse „Im Schnegg“ ist der direkte Zugang von der Allmend zur Bushaltestelle des Bus Nr. 131. • Im Bereich des Eingangstors zur Tempo 30 Zonen „Im Schnegg“ wird die Strassenbreiten von heute 6.5 m auf 4.00 m verengt. Ein Kreuzen zweier Personenwagen wird dadurch unterbunden und es kann eine optimale Torsituation und mehr Sicherheit für die Fussgänger geschaffen werden. Es wird ein Fussgängerstreifen angeordnet (heute keine Querungsangebot). Der Strassenraum kann durch Baumpflanzungen auf dem gewonnenen Platz aufgewertet werden. • Baumpflanzungen können auch im Bereich der Strassenparkierung vorgesehen werden, z.B. an der Gstaltenstrasse |
| 8 | <p>Redimensionierung Eingang Mühlebachstrasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Strassenbreite der Mühlebachstrasse beträgt im Bereich des Fussgängerstreifens 15 m (inkl. 2m Fussgängerschutzinsel). Die Querungsdistanz der Fahrbahn beträgt somit 13 m. Auch hier soll eine neue Gestaltung mit geringeren Querungsdistanzen realisiert werden. |
| 9 | <p>Überführung Zugerstrasse bei Waldegg-Center</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestalterische Aufwertung • Schaffung Behindertengerechtigkeit |
| 10 | <p>Neue Wegführung von Überführung Zugerstrasse zur Gstaldenstrasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wegführung aufwerten mit mehr öffentlichem Charakter • Aufhebung Unterführung Waldeggstrasse |
| 11 | <p>Neugestaltung Veloabstellanlage beim Waldegg-Center</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Veloabstellanlage am heutigen Standort (gedeckt, beleuchtet, verbesserung der Halterungen) |
| 12 | <p>Umbenennung der Einsiedlerstrasse</p> <p>Die Einsiedlerstrasse ist von der Einmündung Zugerstrasse (beim Schnegg) bis zum Waldeggcenter auf einer Länge von 300 m unterbrochen. Das ist für auswärtige schwer verständlich. Allenfalls könnte die Strasse als „Obere Einsiedlerstrasse“ benannt werden“</p> |

5.2 Mögliche Handlungsfelder zuhanden der ABZ im Bereich Siedlung Allmend

| | |
|----|--|
| 21 |  <p>Fusswegkonzept innerhalb Siedlung</p> <p>Die gesamte „Durchwegung“ der Siedlung mit Fusswegen ist zu überprüfen. Die Wege verlaufen nicht auf der Wunschlinie und sind als „Hauptwege“ nicht erkennbar. Der obige Plattenweg ist beispielsweise der Hauptzugang zu Fuss von der Bushaltestelle „Im Schnegg“ zur Siedlung Allmend (zu fast allen Eingängen). Er ist nur 1m breit. Die Fortsetzung führt über eine Treppe auf den Parkplatz vor der Liegenschaft Im Schnegg 2. Die Fortsetzung zu den Liegenschaften Einsiedlerstrasse 284 – 290 sind wiederum nur über Treppen und schmale Wege erreichbar. Die Anbindung der Liegenschaften Gstaldenstrasse 13 – 17 ist ebenfalls nur über Umwege, schmale Wege mit Treppen erreichbar.</p> |
| 22 | <p>Velowegkonzept innerhalb der Siedlung</p> <p>Die Veloverbindungen vom öffentlichen Strassennetz zu den einzelnen Hauseingängen und Abstellanlagen ist zu verbessern. Heute sind verlaufen die Verbindungen vollumfänglich auf dem gleichen Netz wie der MIV geführt wird. Das bedeutet für einige Siedlungen relativ grosse Umwege.</p> |
| 23 | <p>Veloabstellanlagen ergänzen</p> <p>Für die Kurzzeitparkierung sowie für den täglichen Gebrauch des Velos soll ein Angebot geschaffen werden, das nahe bei den Eingängen ist, gedeckt ist und fahrend erreicht werden kann.</p> |
| 24 | <p>Mobility-Standplatz</p> <p>Es ist zu prüfen, ob ein Mobility-Standplatz eingerichtet werden kann. Idealer Standplatz wäre an der Gstaldenstrasse.</p> <p>Die Einrichtung müsste mit einer Kommunikationsstrategie verknüpft werden, um auf das neue Angebot aufmerksam zu machen.</p> |

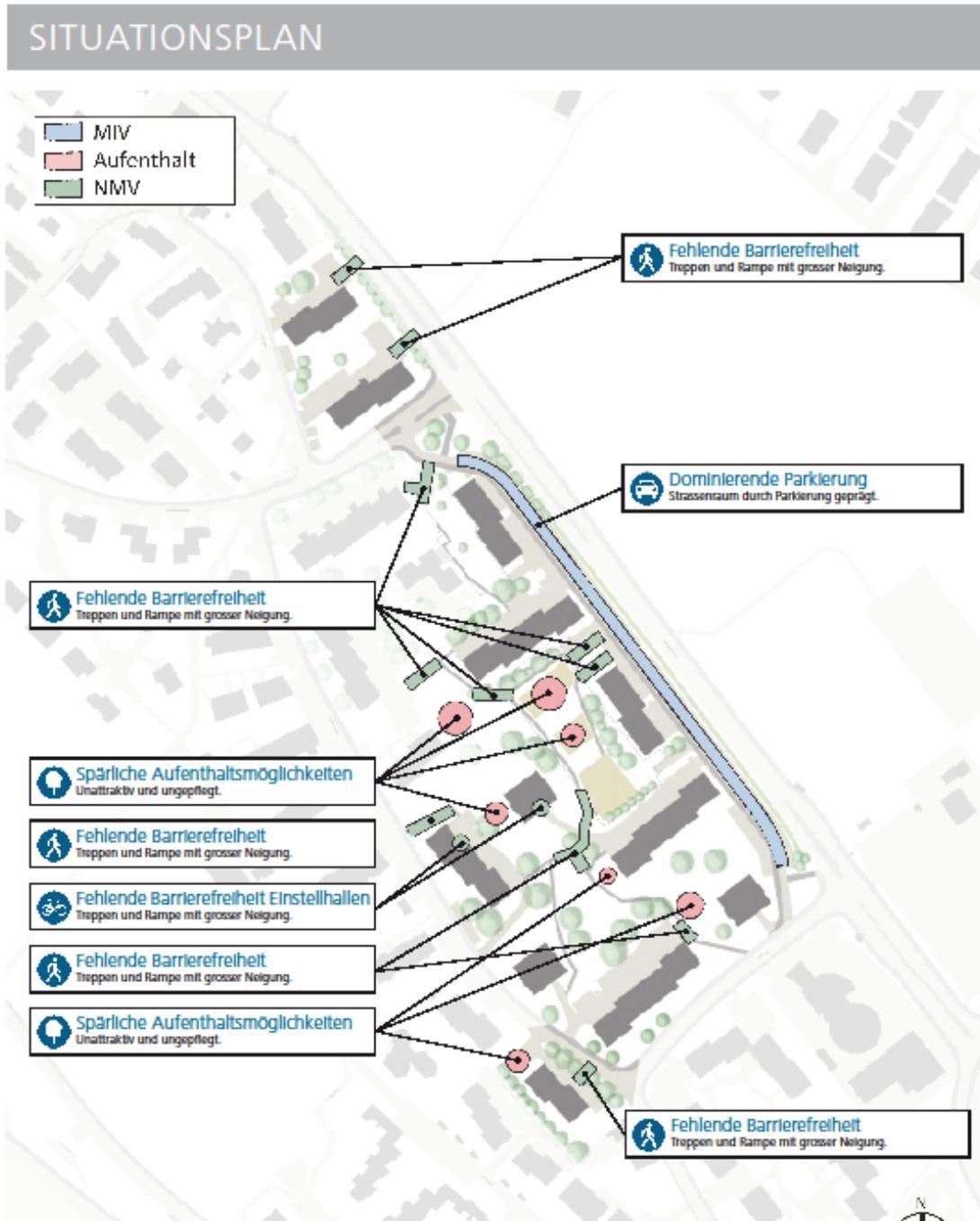
5.3 Mögliche Handlungsfelder zuhanden der ABZ im Bereich Siedlung Allmend

| | |
|----|--|
| 31 | <p>Aufwertung Kernbereich der Siedlung</p>  <p>Der Spielplatz zwischen den Häusern 9 und 11 wird vergrößert und attraktiver gestaltet. Ergänzung zum Begegnungsplatz für die Bewohnende der Siedlung</p> |
| 32 | <p>Verbesserung der Fussverbindung zur Allmendstrasse</p>  <ul style="list-style-type: none">• Zusätzliche und breitere Wege zur Allmendstrasse (bzw. Waldegg-Center; ÖV-Haltestelle)• Ergänzung um Handläufe / Verbesserung der Beleuchtung bei den Treppen• Fussgängerfreundliche Gestaltung des Einlenkers Tiefgarage Waldeggcenter |
| 33 | <p>Schaffung von Veloabstellanlage</p> <p>In der Siedlung werden für kurz- und mittelfristige überdachte Fahrradabstellanlagen bei den Angängen angebracht</p> |
| 34 | <p>Schaffung eines Mobility-Standplatzes (ev. mobility@home)</p> <p>Werbung für Mobility als Zweitauto bei den Bewohnenden. -> geringfügige Reduktion der Anzahl Parkplätze</p> |

5.4 Weitere Massnahmen im Bereich Kommunikation / Anreizsysteme

| | |
|----|--|
| 41 | <ul style="list-style-type: none">• Preisgestaltung für Parkierung Die Preise für einen Parkplatz sind – im Quervergleich zum Raum Zürich – eher günstig. Es ist zu prüfen, ob – unter Berücksichtigung aller Kosten – die Mietpreise kostendeckend sind. Allenfalls ist eine Anpassung vorzunehmen.• <i>ABZ: Die Preise der Aussenparkplätze sind mit CHF 35.- eher günstig. Hier ist eine Anpassung denkbar. Die PP in Einstellhalle und Garagen sind mit CHF 94.- bis 110.- im quartierüblichen Schnitt. Eine Anpassung könnte generell nur minim sein.</i> |
| 42 | <ul style="list-style-type: none">• Ziele für die ABZ als Ganzes bzw. für einzelne Siedlungen im Bereich Mobilität formulieren• <i>ABZ: Die ABZ ist zur Zeit daran ein Nachhaltigkeitskonzept zu erarbeiten. Die Mobilität wird dort als Thema enthalten sein. Allenfalls sind Präzisierungen möglich.</i> |
| 43 | <ul style="list-style-type: none">• Nachhaltige Mobilität in der genossenschaftsinternen Zeitschrift ABZ-Forum thematisieren• <i>ABZ: Das ABZ-Forum erscheint 6 x jährlich. Es wird geprüft, in welcher der nächsten Nummern ein Beitrag zum Thema Mobilität am ehesten möglich ist.</i> |
| 44 | <ul style="list-style-type: none">• Siedlungsanlass mit Mobilität als Thema organisieren• <i>ABZ: Verantwortlich für die Siedlungsanlässe ist die Siedlungskommission. Das Thema kann dort eingebracht werden. Wenn es gelingt, einen Mobility-Standplatz in der Siedlung einzurichten, so ist dies sicherlich ein guter Anlass darüber zu berichten, das Konzept von Mobility vorzustellen. Im Rahmen eines solchen Anlasses besteht dann auch die Möglichkeit über das Projekt MIWO zu berichten und weitere Mobilitätsthemen können angesprochen werden.</i> |
| 45 | <ul style="list-style-type: none">• Spezifische Mobilitätsinformationen an die Mieter bzw. Neumieter (Rundbrief) |
| 46 | <ul style="list-style-type: none">• Fahrplanaushang im Treppenhaus der nächsten ÖV-Haltestelle |

Analyseplan Allmend



Quelle: Semesterarbeit HSR, Verkehrsplanung 3 (2013): Verfasser: Michel Schmid, Philipp Baur, Kevin Cavelti

Massnahmenplan Allmend



Zuständigkeit: Genossenschaft ABZ

-  Aufwertung Gemeinschaftsraum
-  Mobilitystandort erstellen
-  Veloabstellplätze 1. Etappe
-  Veloabstellplätze 2. Etappe
-  Sitzgelegenheiten erstellen
-  Hindernisfreie Hauszugänge und Wegverbindungen

Zuständigkeit: Gemeinde Horgen

-  Radweg
-  Vertikalversatz

Massnahmenplan Kalkofen



Neugestaltung zentraler Bereich



Quelle; Semesterarbeit HSR, Verkehrsplanung 3 (2013); Verfasser: Yannick Marti - Stefan Pfister - David Wyss